

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: **10-2002-0081774 A**

(43)Date of publication of application: **30.10.2002**

(51)Int. Cl.

G06F 17/40

(21)Application number: **10-2001-0021149**

(22)Date of filing: **19.04.2001**

(71)Applicant: **PLANTY-NET CO., LTD.**

(72)Inventor: **KIM, HYEON**

(54) **METHOD AND SYSTEM FOR UPDATING DATABASE FOR MANAGING HARMFUL WEB SITE**

(57) Abstract:

PURPOSE: A harmful web site management database update method and system is provided to automatically collect data for harmful web sites, to check if the collected data has an error, and to perform an effectiveness test for maintaining the latest harmful web site data providing service.

CONSTITUTION: The method comprises steps of a harmful web site data collection, a harmful site check, and an effectiveness test. In the harmful web site data collection step, a web robot automatically searches web sites from a start site designated by a user, and stores a web site at a source database if a harmful keyword is included in the contents of the searched web site by referring to a harmful keyword database. In the harmful site check step, a specialized searcher directly visits the corresponding web site and determines if the web site is harmful. In order to enhance a correctness degree, a check process is performed twice. In the effectiveness test step, a web robot searches each site stored at a harmful web site management database, determines an effectiveness, stores the site at an effectiveness test database for a period if the site does not satisfy a reference, performs a check process by storing the site at the source database or a candidate database if the site needs to be checked again, and deleting the site if the site needs not to be checked again.

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) . Int. Cl. ⁷
G06F 17/40

(11) 공개번호 특2002-0081774

(43) 공개일자 2002년10월30일

(21) 출원번호 10-2001-0021149

(22) 출원일자 2001년04월19일

(71) 출원인 주식회사 플랜티넷
서울 서초구 양재1동 70-2 대송빌딩 601호

(72) 발명자 김현
서울특별시동대문구답십리2동한양아파트

(74) 대리인 정상섭

심사청구 : 있음

(54) 유해사이트 데이터베이스 현행화 방법 및 장치

요약

본 발명은 인터넷 유해사이트에 대한 접속 차단 서비스 제공을 목적으로 유해한 내용을 포함하고 있는 수많은 인터넷 사이트의 목록을 자동화된 방법으로 수집하고, 이를 체계적으로 검증하고 관리하기 위한 유해사이트 데이터베이스 현행화 방법 및 장치에 관한 것이다. 본 발명에 따른 데이터베이스는 웹 로봇(Web Robot)가 웹 서핑(Web Surfing)을 통하여 정해진 특정 유해 키워드(Keyword)에 따라서 자동으로 유해사이트를 찾아 저장하는 원시데이터베이스와, 상기 원시데이터베이스를 유해사이트 판단 기준을 이용하여 검색사가 유해 여부를 판단(1차 검증)하여 사이트 분류 기준에 의해 분류하여 저장하는 후보데이터베이스, 그리고 상기 유해여부판단(1차 검증)에서 발생할 수 있는 검증 오류를 찾기 위해 검색사가 후보데이터베이스의 유해 여부를 최종적으로 판단(2차 검증)하여 저장하는 최종 유해사이트데이터베이스, 유해사이트 데이터베이스 내용을 지속적으로 검사하여 유효성 여부를 검사할 필요가 있는 사이트를 저장하는 유효성 검사 데이터베이스로 구성된다. 또한 본 발명은 방대한 양의 인터넷 유해사이트를 웹 로봇(Web Robot)를 이용하여 자동으로 찾아서 원시데이터베이스에 저장하는 유해사이트 수집 프로세스, 웹 로봇(Web Robot)가 찾은 유해사이트의 유해 여부를 검증하고 분류하는 유해사이트 검증 프로세스, 그리고 최종 유해사이트데이터베이스 내용의 유효성 여부를 지속적으로 검사하고 필요한 사이트를 재검증하는 유효성 검사 프로세스 등의 3가지 프로세스로 구성된다.

대표도

도 1

색인어

유해사이트, 웹 로봇, 유해검증, 유해 키워드, 데이터베이스 현행화

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 유해사이트 데이터베이스 현행화 장치의 전체 시스템 구성 블록 다이어그램(Block Diagram),

도 2는 웹 로봇(Web Robot)의 유해사이트 수집 프로세스,

도 3은 유해사이트 검증 프로세스,

도 4는 유해사이트 유효성 검사 프로세스.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 유해사이트 데이터베이스 현행화 방법 및 장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 유해사이트로 분류된 특정 인터넷 사이트에 대한 접속을 차단하는 서비스에 사용될 콘텐츠(Contents)인 유해사이트 데이터베이스의 구축 및 현행화를 위한 장치 및 관리 방법을 유해사이트 수집 프로세스와 유해사이트 검증 프로세스와 유해사이트 유효성 검사 프로세스로 구성한 것이다.

종래에 사용되는 인터넷 유해사이트 차단 방법으로는 여러 가지 소프트웨어 (Software)가 사용되고 있으나, 대부분의 소프트웨어들의 차단 성공률이 극히 저조할 뿐만 아니라 현재 사용되는 방대한 양의 인터넷 유해사이트로부터 청소년을 보호하지 못하는 문제점이 발생되었다.

또한, 상기 소프트웨어의 기능 외에도 차단해야 할 사이트, 즉 유해차단 서비스의 콘텐츠인 유해사이트 데이터베이스가 최신의 내용으로 유지되지 못하고, 하루에도 수 없이 많이 생겨나는 새로운 사이트를 추가하는 작업이 제대로 이루어지지 못하는 문제점이 있었다.

이러한 유해사이트라는 콘텐츠를 확보하는 과정에서도 유해 여부를 정확하게 판단하지 못하여 정상적인 사이트를 차단하는 등의 부작용이 존재하게 됨으로서 유해 검증시의 오류와 새로운 사이트의 추가 작업의 미비로 인하여 유해데이터베이스를 현행화 하는데 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상술한 종래의 문제점들을 보완하기 위해 제안된 것으로, 그 목적은 유해차단 서비스의 콘텐츠(Contents)인 유해사이트의 수집을 자동화하고 오류 없는 검증 작업을 위한 시스템을 제공하고 항상 최신의 유해사이트를 유지하기 위한 유효성 검사 프로세스를 수행하여 최신의 정확한 유해데이터베이스를 유해사이트 접속 차단 서비스에 제공하여 유해 사이트의 차단 성공률을 높이는데 있다.

발명의 구성 및 작용

이와 같은 본 발명은 유해사이트 수집 프로세스와 유해사이트 검증 프로세스와 유해사이트 유효성 검사 프로세스로 구성하는 유해사이트 데이터베이스 현행화 장치와 상기 유해사이트 데이터베이스 현행화 장치를 원시데이터베이스, 후보 데이터베이스, 유해사이트 데이터베이스, 무해사이트 데이터베이스, 유효성 검사 데이터베이스로 구성하는 것을 특징으로 하는 유해사이트 데이터베이스 현행화 방법에 의해 이루어진다.

이러한 유해사이트 수집 프로세스는 웹 로봇(Web Robot)에 의하여 자동화 된 작업으로 웹 로봇은 사용자가 지정한 시작 사이트부터 웹(Web)검색을 시작하며 정의된 유해 키워드(Keyword) 데이터베이스를 참조하여 검색된 웹 사이트(Web Site)의 내용에 유해 키워드가 포함된 경우에는 해당 사이트를 원시데이터베이스에 저장한다.

또한 상기 유해사이트 검증 프로세스는 웹 로봇이 검색한 유해사이트의 유해 여부를 확인하기 위한 작업으로 MMI(Man-Machine Interface)를 이용하여 검색사가 직접 해당 사이트를 방문하여 유해 여부를 판별하는데, 보다 정확한 검증과 검색사의 오류를 막기 위하여 1차 검증과 2차 검증, 두 차례의 검증 작업을 거치게 된다. 이 때 1차 검증한 사이트는 후보데이터베이스에 저장하여 1차 검증전의 사이트와 구분하여 관리하며 2차 검증이 이루어진 후에 최종 유해사이트 데이터베이스에 저장되어 관리된다. 이러한 검증 작업 시에는 사이트의 유해 여부를 판단하는 작업 외에 사용된 언어, 유해 종류 등의 사이트 분류 작업도 포함된다.

또한 유해사이트 현행화를 위한 상기 유효성 검사 프로세스는 검증이 완료된 유해사이트데이터베이스에 대하여 이루어진다. 이러한 유효성 검사 프로세스는 계속적으로 생성되고 소멸되는 유해사이트의 특성에 대응하기 위해 필요하며, 결과적으로 차단서비스의 차단 성공률을 높이기 위해 필수 불가결한 작업이다. 유효성 검사 프로세스는 유해사이트데이터베이스의 각 사이트를 웹 로봇으로 검색하여 유효성 여부를 판단한 후에 정해진 기준에 만족하지 않는 사이트는 유효성 검증데이터베이스에 저장하여 일정 기간동안 관리하며, 다시 검증할 필요가 있는 사이트는 원시데이터베이스 또는 후보데이터베이스에 저장하여 검증 작업을 거치도록 하고 검증할 필요가 없는 사이트는 유해사이트 데이터베이스에서 폐기하도록 한다.

이상의 설명과 같이 본 발명을 이루는 세 가지 프로세스는 항상 유기적으로 연관되어 지속적으로 수행됨으로써 항상 최신의 유해사이트데이터베이스를 유지할 수 있다.

이하에서는 첨부 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 상세히 설명하기로 한다.

도 1은 본 발명에 따른 유해사이트 데이터베이스 현행화 장치의 전체 시스템 구성 블록 다이어그램(Block Diagram)이고, 도 2는 웹 로봇의 유해사이트 수집 프로세스이고, 도 3은 유해사이트 검증 프로세스이고, 도 4는 유해사이트 유효성 검사 프로세스를 나타낸 것이다.

본 발명은 도 1에 도시된 바와 같이 유해사이트 수집 프로세스(S101)와 유해사이트 검증 프로세스(S102)와 유해사이트 유효성 검사 프로세스(S103)로 구성된 환경에서 웹 로봇이 인터넷을 통하여 유해사이트를 수집하는 부분과 수집된 유해사이트를 검색사가 검증하는 부분과 검증된 유해사이트에 대한 유효성 여부를 검사하는 부분으로 구성된다.

상기 유해사이트 수집 부분은 웹 로봇에 의한 검색 외에도 전문 인터넷 검색사 또는 사용자가 웹 로봇으로 검색되지 않은 사이트를 수작업으로 검색하여 입력할 수 있는 기능이 포함되도록 구성되어진다.

도 2에 도시된 바와 같이 웹 로봇은 유해사이트 수집 작업 시에는 작업 전에 유해사이트를 판단하기 위해 정의된 유해키워드와 유해사이트 수집을 시작하게 될 시작사이트를 원시데이터베이스로부터 참조한다.

이때, 상기 웹 로봇은 시작사이트부터 검색을 시작하여 링크(Link)된 모든 사이트를 차례로 방문하여 유해 여부를 판별하는데 검색된 사이트가 기존 데이터베이스에 이미 등록된 사이트인지를 비교하여 새롭게 발견된 사이트에 한해서 해당 사이트의 내용을 분석하고, 상기 해당 사이트가 미리 정의된 유해키워드를 포함한다면 웹 로봇은 해당 사이트를 원시데이터베이스에 저장한 후에 다음 사이트에 대한 비교 작업을 계속 진행하는 유해사이트 수집 프로세스로 구성되어진다.

상기 유해사이트 수집 프로세스의 유해사이트 수집 단계를 설명하면 유해사이트의 키워드를 인지하여 시작 사이트로부터 인터넷 웹 사이트를 검색하는 단계(스텝 S201~S202)와; 검색된 웹 사이트가 기존 데이터베이스와 중복되었는가 검색하는 단계(스텝 S203~S204)와; 검색된 웹 사이트에 유해한 내용이 있는 유해사이트인가를 검색하는 단계(스텝 S205~S206)와; 유해사이트로 검색된 웹 사이트를 원시 데이터베이스에 추가 저장하는 단계(스텝 S207)로 이루어진다.

도 3에 도시된 바와 같이 유해사이트를 검증하기 위해서는 상기 웹 로봇에 의해 저장된 원시데이터베이스의 사이트를 전문 인터넷 검색사가 하나씩 방문하여 내용을 확인하여 유해 여부를 결정하게 되며, 이때 유해사이트로 판단된 사이트는 사이트의 성격에 대한 여러 분류 작업을 하여 그 결과를 후보데이터베이스에 저장하고 유해하지 않다고 판단되거나 여러 가지 이유로 유해 여부 판단이 불가능할 경우에는 무해 또는 판단불가임을 확인한 후에 후보데이터베이스로 저장하도록 한다.

위와 같이 상기 후보데이터베이스에 저장된 내용은 역시 전문 인터넷 검색사에 의해서 하나씩 방문하여 내용을 확인하여 유해 여부를 최종으로 판단하게 되며, 이때 유해사이트로 판단된 사이트는 사이트의 성격에 따라 분류 작업을 하여 결과를 최종 유해사이트 데이터베이스에 저장하고 유해하지 않은 사이트로 판단된 사이트는 최종 무해사이트 데이터베이스에 저장하며, 이 밖에 접속되지 않거나 사라진 사이트는 삭제하게 된다.

이러한 유해사이트의 검증 시 검증이 되지 않는 문제가 발생하는 것은 인터넷 웹 사이트가 하나의 페이지로만 구성된 것이 아니기 때문이다.

즉, URL(uniform resource locator)로 표현되는 하나의 호스트 어드레스(Host Address) 밑에는 여러 디렉토리(Directory)와 페이지(Page)가 존재하기 때문에 호스트 어드레스는 유해하지 않다고 해도 하위에 존재하는 디렉토리나 페이지가 유해한 경우가 많다. 대표적으로 웹 호스팅(Web Hosting) 업체의 호스트 어드레스를 예로 들 수 있다. 상기 웹 호스팅 업체의 경우에는 전문적인 유해 전용 호스팅 업체가 아니라면 하위에 있는 많은 디렉토리나 페이지 중에는 건전한 사이트도 유해한 사이트도 동시에 존재하기 때문에 웹 호스팅 업체의 호스트 어드레스를 이용하여 접근을 차단하게 될 경우에는 다른 유익한 사이트에 대한 접근 또한 차단되는 문제점이 발생한다.

본 발명에서는 이러한 문제점을 해결하기 위해 웹 사이트의 호스트 어드레스 뿐만 아니라 하위 디렉토리나 페이지 어드레스 또한 검증을 하여 호스트 어드레스의 내용이 유해한 경우에는 하위 디렉토리의 내용 또한 유해하다고 판단하여 완전 유해 호스트로 관리하고 호스트 어드레스의 내용은 유해하지 않지만 하위의 특정 디렉토리나 페이지의 내용이 유해한 경우에는 하위 디렉토리나 페이지의 어드레스를 부분 유해 디렉토리로 관리한다.

이와 같은 방법을 이용하여 일부 유해한 디렉토리의 내용으로 인하여 해당 사이트 전체에 대하여 접근이 차단되는 문제점을 해결할 수 있게 유해사이트 검증 프로세스를 구성하였다.

상기 유해사이트 검증 프로세스의 유해사이트 검증단계를 설명하면 상기 원시 데이터베이스를 유해사이트인가 검증하는 1차검증단계(스텝 S301~S302)와; 상기 1차 검증된 웹 사이트를 분류하여 후보데이터베이스에 저장하는 단계(스텝 S303~S304)와; 후보데이터베이스를 유해사이트인가 검증하는 2차검증단계(스텝 S305~S306)와; 상기 2차검증 단계에서 된 유해사이트를 분류하여 데이터베이스에 저장하는 단계(스텝 S307~S308)와; 상기 2차검증단계에서 유해사이트가 아닐 경우 무해사이트인가를 판단하는 단계(스텝 S309)와; 무해사이트인가를 판단하는 단계에서 무해사이트이면 무해데이터베이스에 저장하는 단계(스텝 S310)와 무해사이트인가를 판단하는 단계에서 무해사이트가 아닐 경우 웹 사이트를 폐기하는 단계(스텝 S311)로 이루어진다.

도 4에 도시된 바와 같이 유효성 검사는 해당 웹 사이트가 현재 존재하고 있는가의 여부를 검사하는 것으로, 이미 검증이 완료된 유해사이트 데이터베이스의 내용에 대해서도 상기 웹 로봇이 유효성 검증 기간을 두어 주기적으로 유효성 여부를 검증하도록 한다.

처음 일정 기간 내에 유효한 것으로 판정되면 바로 유해사이트 데이터베이스에서 재사용 할 수 있게 하는 재사용 기간과 이 기간을 넘기고 일정 기간 안에 유효한 것이 판정되면 다시 2차 검증부터 검증 프로세스를 거쳐야 되는 2차 재검증 기간과 상기 2차 재검증 기간 후부터 일정 기간 안에 유효한 것이 판정되면 다시 1차 검증부터 검증 프로세스를 거쳐야 할 1차 재검증 기간으로 나눌 수 있다.

상기 유효성 검사 웹 로봇은 각 사이트를 방문하여 사이트의 내용을 읽을 수 없는 곳을 유효성 검사 대상 사이트로 선정하여 유해사이트 데이터베이스에 인엑티브(Inactive) 상태임을 표시한 후에 일정 기간 유효 여부를 검증할 유효성 검사 데이터베이스에 저장하고 상기 유효성 검사 데이터베이스에 저장된 사이트는 정의된 유효성 판단 기준에 의해서 일정 기간 동안 일정한 횟수만큼 유효성 여부를 검사하게 된다.

이러한 유효성 검사 프로세스는 정의된 기간에 따라서 정해진 재사용 기간 안에 유효하다고 판정된 경우에는 유효성 검사 데이터베이스에서 삭제되고 상기 유해사이트 데이터베이스에서 엑티브(Active) 상태로 바뀌어 다시 유해사이트 차단 서비스에 사용된다.

또한, 정해진 2차 재검증 기간 안에 유효하다고 판정된 경우에는 유해사이트 데이터베이스와 유효성 검사 데이터베이스에서 삭제하고 후보데이터베이스로 저장하여 다시 2차 검증부터 검증 프로세스를 거치도록 한다.

또한, 정해진 1차 재검증 기간 안에 유효하다고 판정된 경우에는 유해사이트데이터베이스와 유효성 검사 데이터베이스에서 삭제하고 원시데이터베이스에 저장하여 다시 1차 검증부터 검증 프로세스를 거치도록 한다. 상기 1차 재검증 기간 후까지 계속해서 유효하지 않은 사이트는 사용자가 최종 확인 후에 폐기하도록 하는 유효성 검사 프로세스로 구성되어진다.

상기 유효성 검사 프로세스의 유효성 검사단계를 설명하면, 상기 웹 로봇이 주기적으로 유해데이터베이스에 저장된 웹 사이트를 유해사이트인가 검색하여 유효성검사 데이터베이스에 저장하는 단계(스텝 S401~S403)와; 상기 유효성 검사 데이터베이스에 저장된 웹 사이트를 유효성 검사 규칙에 따라 재사용 기간 유효성검사를 하여 유효 사이트인가를 판단하는 단계(스텝 S404~S406)와; 상기 재사용 기간 유효성검사에서 유효사이트로 판단된 웹 사이트를 유효성 검사 데이터베이스에서 삭제하고 다시 유해사이트 데이터베이스로 갱신 저장하는 단계(스텝 S407~S408)와; 상기 재사용 기간 유효성검사에서 기간이 만료된 웹 사이트를 2차 재검증 유효성 검사를 하여 유효 사이트인가를 판단하는 단계(스텝 S409~S410)와; 상기 2차 재검증 기간 유효성검사에서 유효사이트로 판단된 웹 사이트를 유효성 검사 데이터베이스에서 삭제하고 다시 후보데이터베이스로 저장하는 단계(스텝 S411~S412)와; 상기 2차 재검증 기간 유효성 검사에서 기간이 만료된 웹 사이트를 1차 재검증 유효성 검사를 하여 유효 사이트인가를 판단하는 단계(스텝 S413~S414)와; 상기 1차 재검증 기간 유효성검사에서 유효사이트로 판단된 웹 사이트를 유효성 검사 데이터베이스에서 삭제하고 다시 원시데이터베이스로 저장하는 단계(스텝 S415~S416)와; 상기 1차 재검증 기간 유효성 검사에서 기간이 만료된 웹 사이트를 관리자 확인 후 웹 사이트를 폐기하는 단계(스텝 S417)로 이루어진다.

발명의 효과

이상에서 상세히 설명한 바와 같이 본 발명은 유해사이트 차단 서비스를 위하여 유해사이트 수집 프로세스와 유해사이트 검증 프로세스와 유해사이트 유효성 검사 프로세스로 구성된 유해사이트 차단장치를 이용하여, 유해사이트 수집과 지속적인 현행화를 통하여 수시로 생성, 소멸되는 유해사이트를 가장 최신의 데이터베이스로 관리하여 유해사이트 차단 서비스에서 보다 높은 차단 성공률을 이룰 수 있을 뿐만 아니라 정상적인 사이트를 차단하는 문제점을 해결하도록 하여 유해사이트 차단 서비스를 사용자가 더 높은 만족을 이룰 수 있도록 제공할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

유해사이트 데이터베이스 현행화 방법에 있어서,

웹 로봇에 의해 인터넷 유해사이트를 자동 검색하여 원시데이터베이스에 저장하는 유해사이트 수집단계를 갖는 유해사이트 수집프로세스와;

상기 웹 로봇에 의해 검색된 유해사이트의 유해여부를 검증하고 분류하는 유해사이트 검증단계를 갖는 유해사이트 검증프로세스와;

상기 유해사이트 데이터베이스 내용의 유해여부를 지속적으로 검사하는 유해사이트 유효성 검사단계를 갖는 유해사이트 유효성 검사프로세스를 포함한 것을 특징으로 하는 유해사이트 데이터베이스 현행화 방법

청구항 2.

제 1항에 있어서, 상기 유해 사이트 수집프로세스는 유해사이트의 키워드를 인지하여 인터넷 웹 사이트를 검색하는 단계와;

검색된 웹 사이트가 기존 데이터베이스와 중복되었는가 검색하는 단계와;

검색된 웹 사이트에 유해한 내용이 있는 유해사이트인가를 검색하는 단계와;

유해사이트로 검색된 웹 사이트를 원시 데이터베이스에 추가 저장하는 단계를 포함한 것을 특징으로 하는 유해사이트 데이터베이스 현행화 방법.

청구항 3.

제 1항에 있어서, 상기 유해 사이트 검증프로세스는 상기 원시 데이터베이스를 유해사이트인가 검증하는 1차검증단계와;

상기 1차 검증된 웹 사이트를 분류하여 후보데이터베이스에 저장하는 단계와;

후보데이터베이스를 유해사이트인가 검증하는 2차검증단계와;

상기 2차검증단계에서 된 유해사이트를 분류하여 유해데이터베이스에 저장하는 단계와;

상기 2차검증단계에서 유해사이트가 아닐 경우 무해사이트인가를 판단하는 단계와;

무해사이트인가를 판단하는 단계에서 무해사이트이면 무해데이터베이스에 저장하는 단계와;

무해사이트인가를 판단하는 단계에서 무해사이트가 아닐 경우 웹 사이트를 폐기하는 단계를 포함한 것을 특징으로 하는 유해사이트 데이터베이스 현행화 방법.

청구항 4.

제 1항에 있어서, 상기 유해 사이트 유효성 검사프로세스는 웹 로봇이 주기적으로 유해데이터베이스에 저장된 웹 사이트를 유해사이트인가 검색하여 유효성검사 데이터베이스에 저장하는 단계와;

상기 유효성 검사 데이터베이스에 저장된 웹 사이트를 유효성 검사 규칙에 따라 재사용 기간 유효성검사를 하여 유효 사이트인가를 판단하는 단계와;

상기 재사용 기간 유효성검사에서 유효사이트로 판단된 웹 사이트를 유효성 검사 데이터베이스에서 삭제하고 다시 유효사이트 데이터베이스로 갱신 저장하는 단계와;

상기 재사용 기간 유효성검사에서 기간이 만료된 웹 사이트를 2차 재검증 유효성 검사를 하여 유효 사이트인가를 판단하는 단계와;

상기 2차 재검증 기간 유효성검사에서 유효사이트로 판단된 웹 사이트를 유효성 검사 데이터베이스에서 삭제하고 다시 후보데이터베이스로 저장하는 단계와;

상기 2차 재검증 기간 유효성 검사에서 기간이 만료된 웹 사이트를 1차 재검증 유효성 검사를 하여 유효 사이트인가를 판단하는 단계와;

상기 1차 재검증 기간 유효성검사에서 유효사이트로 판단된 웹 사이트를 유효성 검사 데이터베이스에서 삭제하고 다시 원시데이터베이스로 저장하는 단계와;

상기 1차 재검증 기간 유효성 검사에서 기간이 만료된 웹 사이트를 관리자 확인 후 웹 사이트를 폐기하는 단계를 포함한 것을 특징으로 하는 유효사이트 데이터베이스 현행화 방법.

청구항 5.

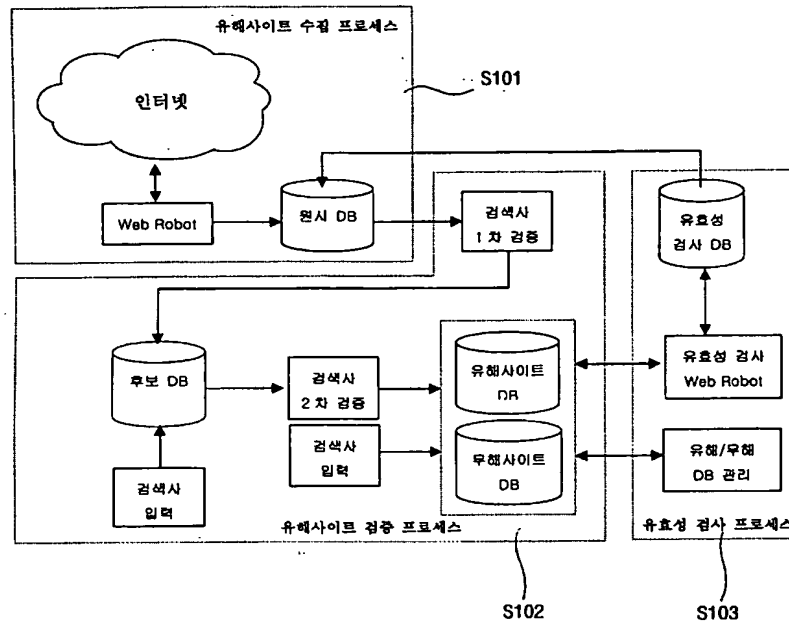
유효사이트 데이터베이스는 유효사이트 수집프로세스가 갖는 원시데이터베이스와;

유효사이트 검증프로세스가 갖는 후보 데이터베이스, 유효사이트 데이터베이스, 무해사이트 데이터베이스와;

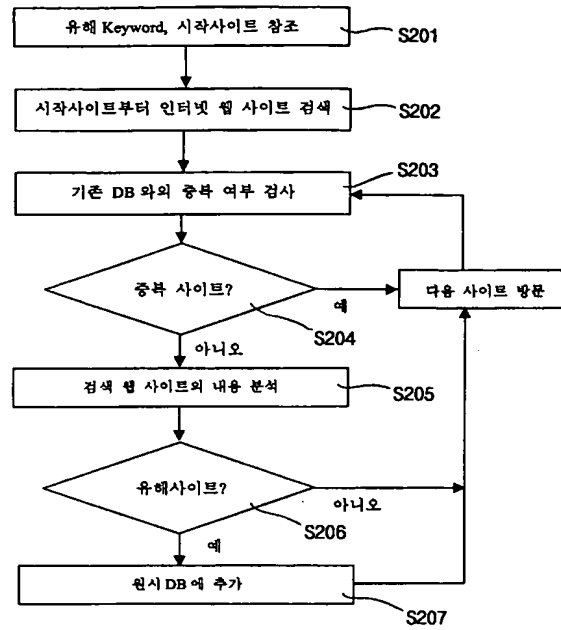
유효사이트 유효성 검사프로세스가 갖는 유효성 검사 데이터베이스로 구성된 것을 특징으로 하는 유효사이트 데이터베이스 현행화 장치.

도면

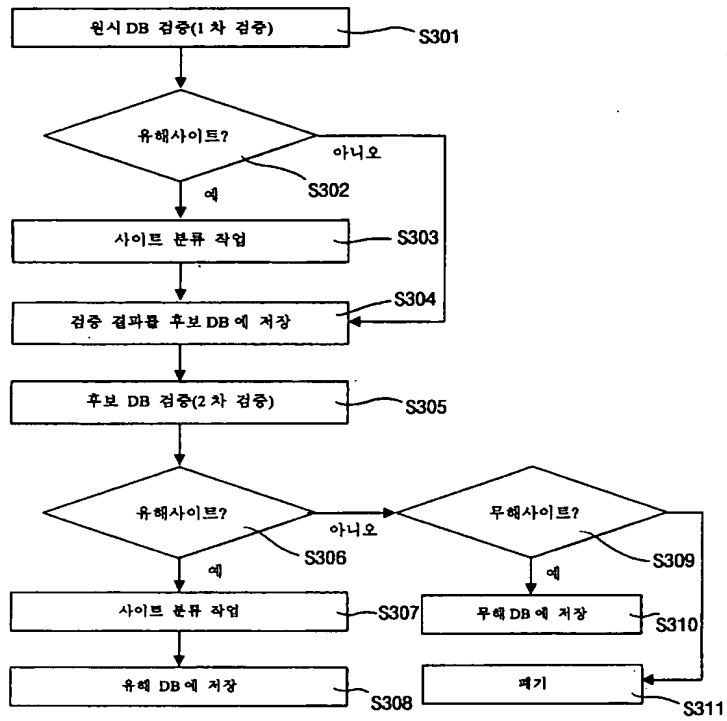
도면 1



도면 2



도면 3



도면 4

